

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-308034

(P2002-308034A)

(43)公開日 平成14年10月23日(2002.10.23)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	キーワード(参考)
B 6 0 R 21/20		B 6 0 R 21/20	3 D 0 2 3
13/02		13/02	C 3 D 0 5 4
21/22		21/22	3 J 0 3 7
F 1 6 B 21/07		F 1 6 B 21/07	Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2001-117423(P2001-117423)

(22)出願日 平成13年4月16日(2001.4.16)

(71)出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地

(72)発明者 戸谷 千春

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成株式会社内

(72)発明者 細川 武司

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成株式会社内

(74)代理人 100076473

弁理士 飯田 昭夫 (外1名)

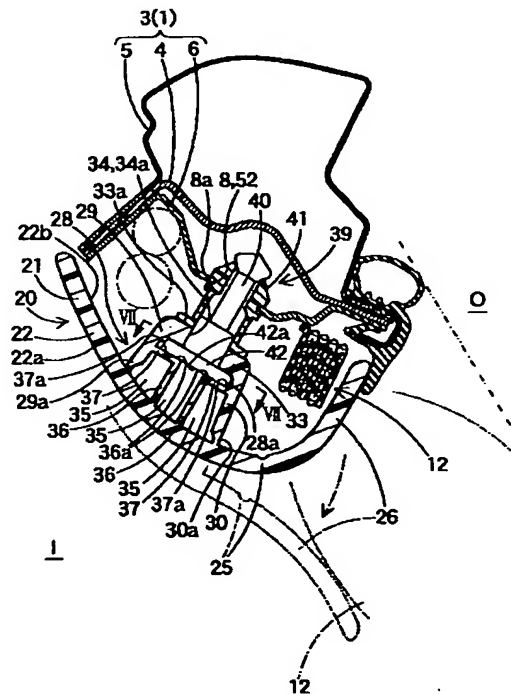
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ビラーガーニッシュ

(57)【要約】

【課題】ボディへの取付時に使用する取付用クリップをガーニッシュ本体と別体としても、ボディへの組付強度を確保して、ガーニッシュ本体の車内側に生ずるヒケの発生を抑えることができるビラーガーニッシュを提供すること。

【解決手段】ビラーガーニッシュ20は、エアバッグ12を突出可能に覆う合成樹脂製のガーニッシュ本体21と、ガーニッシュ本体のボディ1への取付用のクリップ39と、を備える。クリップ39は、ボディの係止孔8に挿入係止される係止部41と、軸部40の元部端側の鍔部42と、を備える。ガーニッシュ本体は、一般部22と一体的に形成されて、鍔部42を取付可能な取付凹部28aを有する取着部28を備える。取着部は、側壁部29・30と、軸部40を挿入可能な開口溝34を有する天井壁部33と、天井壁部との間に取付凹部28aを配設可能な縦リブ36と、縦リブと側壁部とを連結する横リブ37と、を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のビラー部における車内側を覆うとともに、折り畳まれたエアバッグを突出可能に覆い、合成樹脂製のガーニッシュ本体と、

該ガーニッシュ本体に取り付けられて、前記ガーニッシュ本体をボディに取り付ける取付用クリップと、を備えて構成されるビラーガーニッシュであって、前記取付用クリップが、軸部と、該軸部の先端側に配置されて、前記軸部の軸方向に沿って前記ボディの係止孔に挿入されて前記ボディに係止される係止部と、前記軸部の元部端側に配置されて前記軸部から半径方向外方に延びる鋸部と、を備えて構成され、

前記ガーニッシュ本体が、一般部と、該一般部の車外側の面に前記一般部と一体的に形成されて、前記取付用クリップの前記鋸部を前記軸部の軸直交方向から挿入させて、前記取付用クリップを取付可能な取着部と、を備えて構成され、

該取着部が、

前記ガーニッシュ本体の一般部における車外側の面から車外側へ延びる側壁部と、

該側壁部の先端付近に連結されるとともに、前記鋸部の外形寸法より小さい幅寸法として、前記取付用クリップの挿入取付時、前記軸部の先端側を突出させて挿入可能な開口溝を備えた天井壁部と、

前記側壁部との間に肉盗み用凹部を空けて前記一般部の車外側の面から前記天井壁部側へ突設されて、前記天井壁部との間に前記鋸部を挿入可能な取付凹部を配設可能な縦リブと、

該縦リブと前記側壁部とを連結する横リブと、

を備えて構成されていることを特徴とするビラーガーニッシュ。

【請求項2】 前記エアバッグの突出時における前記エアバッグからの押圧力の作用時に、前記取付用クリップの前記取着部からの抜け防止が可能に、取付時における前記取付用クリップの前記取着部への挿入方向が、前記エアバッグからの前記押圧力の作用方向と交差する方向若しくは逆方向に、設定されていることを特徴とする請求項1に記載のビラーガーニッシュ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両のビラー部における車内側を覆うとともに、折り畳まれたエアバッグを突出可能に覆うビラーガーニッシュに関する。

【0002】

【従来の技術とその課題】従来、頭部保護エアバッグ装置では、車内側の窓等の開口の周縁におけるフロントビラー部とルーフサイドレール部とにわたって、エアバッグが折り畳まれて収納され、エアバッグ内への膨張用ガスの流入時、折り畳まれたエアバッグを覆っているフロントビラーガーニッシュ・ルーフサイドレール部のルー

フヘッドライニング・リヤビラーガーニッシュ等を開かせて、エアバッグが展開膨張されていた（特開2000-344042公報等参照）。

【0003】そして、上記頭部保護エアバッグ装置に使用されるビラーガーニッシュでは、合成樹脂製のガーニッシュ本体と、ガーニッシュ本体に取り付けられて、ガーニッシュ本体をボディに取り付ける取付用クリップと、を備えて構成されていた。取付用クリップは、金属製のクリップ本体と、クリップ本体に嵌める熱可塑性エラストマーやゴム等の弾性変形可能なキャップ部と、から構成され、クリップ本体は、ガーニッシュ本体の射出成形等の製造時に、インサートとして埋設されていた。

【0004】そのため、従来のエアバッグカバーを覆うガーニッシュでは、クリップ本体をガーニッシュ本体の成形型にセットする必要があり、自動化が行い難く、ガーニッシュ本体の製造時に手間がかかっていた。

【0005】この対処のために、取付用クリップを、ガーニッシュ本体と別体とするとともに、ガーニッシュ本体に、取付用クリップを取り付けるための取着部を一体的に設けて、ガーニッシュ本体の取着部に、取付用クリップを取り付けることが考えられる。

【0006】しかし、この場合には、取着部が、ガーニッシュ本体の車外側の面に突設されることとなり、ガーニッシュ本体の取着部を配設させた車内側の面に、意匠性を低下させるような成形収縮によるヒケが、生じ易い。

【0007】そして、このヒケが生じないように、取り付けた際の取付用クリップとガーニッシュ本体の車内側の面との間の取着部に、肉盗みを行って、取付用クリップを支持可能な薄肉のリブを形成すれば、ヒケの発生を防止できる。

【0008】しかしながら、このような構成では、取付用クリップのボディへの挿入係止時に、リブが折れる等して、ガーニッシュのボディへの組付強度を確保し難い場合が生ずる。

【0009】本発明は、上述の課題を解決するものであり、ボディへの取付時に使用する取付用クリップをガーニッシュ本体と別体としても、ボディへの組付強度を確保して、ガーニッシュ本体の車内側に生ずるヒケの発生を抑えることができるビラーガーニッシュを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係るビラーガーニッシュは、車両のビラー部における車内側を覆うとともに、折り畳まれたエアバッグを突出可能に覆い、合成樹脂製のガーニッシュ本体と、該ガーニッシュ本体に取り付けられて、前記ガーニッシュ本体をボディに取り付ける取付用クリップと、を備えて構成されるビラーガーニッシュであって、前記取付用クリップが、軸部と、該軸部の先端側に配置されて、前記軸部の軸方向に沿って

前記ボディの係止孔に挿入されて前記ボディに係止される係止部と、前記軸部の元部端側に配置されて前記軸部から半径方向外方に延びる鈎部と、を備えて構成され、前記ガーニッシュ本体が、一般部と、該一般部の車外側の面に前記一般部と一体的に形成されて、前記取付用クリップの前記鈎部を前記軸部の軸直交方向から挿入させて、前記取付用クリップを取付可能な取着部と、を備えて構成され、該取着部が、前記ガーニッシュ本体の一般部における車外側の面から車外側へ延びる側壁部と、該側壁部の先端付近に連結されるとともに、前記鈎部の外形寸法より小さい幅寸法として、前記取付用クリップの挿入取付時、前記軸部の先端側を突出させて挿入可能な開口溝を備えた天井壁部と、前記側壁部との間に肉盗み用凹部を空けて前記一般部の車外側の面から前記天井壁部側へ突設されて、前記天井壁部との間に前記鈎部を挿入可能な取付凹部を配設可能な縦リブと、該縦リブと前記側壁部とを連結する横リブと、を備えて構成されていることを特徴とする。

【0011】そして、前記エアバッグの突出時における前記エアバッグからの押圧力の作用時に、前記取付用クリップの前記取着部からの抜け防止が可能に、取付時における前記取付用クリップの前記取着部への挿入方向は、前記エアバッグからの前記押圧力の作用方向と交差する方向若しくは逆方向に、設定することが望ましい。

【0012】

【発明の効果】本発明に係るビラーガーニッシュでは、取付用クリップを取り付けるガーニッシュ本体の取着部が、側壁部と、天井壁部と、縦リブと、横リブと、を備えて構成され、ガーニッシュ本体の一般部における車外側の面には、側壁部と縦リブとが形成されるだけであって、側壁部と縦リブとの間に、肉盗み用凹部が空けられているため、ガーニッシュ本体の一般部における取着部の配設された車内側の面には、ガーニッシュ本体の成形収縮によるヒケが生じ難い。

【0013】また、軸部の先端側を開口溝から突出させつつ、鈎部を、軸部の軸直交方向に沿って、取着部の取付凹部に挿入させれば、鈎部が天井壁部と縦リブとの間で支持されて、取付用クリップを取着部に取り付けることができる。

【0014】そして、ビラーガーニッシュをボディに取り付ける際には、係止部を、軸部の軸方向に沿ってボディの係止孔に挿入させて、取付用クリップをボディに係止させて行い、その際、取付用クリップの鈎部の端面が、取着部における縦リブの端面に圧縮力を作用させる。しかし、縦リブには、側壁部に連結された横リブが連結されており、縦リブの圧縮強度が向上しているため、取付用クリップをボディに係止させても、縦リブの破損や変形は防止される。

【0015】したがって、本発明に係るビラーガーニッシュでは、ボディへの取付時に使用する取付用クリップ

をガーニッシュ本体と別体としても、ボディへの組付強度を確保して、ガーニッシュ本体の車内側に生ずるヒケの発生を抑えることができる。勿論、ガーニッシュ本体は、従来のような取付用クリップの一部をインサートとして、成型型にセットしなくともよいことから、工数・コストを低減させて、製造することができる。

【0016】そして、請求項2のように構成する場合には、ビラーガーニッシュの車両への搭載後、エアバッグが突出して、エアバッグからの押圧力がビラーガーニッシュに作用しても、取付用クリップの取着部への挿入方向が、エアバッグからの押圧力の作用方向と交差する方向若しくは逆方向に、設定されており、取付用クリップが取着部から抜けず、ビラーガーニッシュの不用意なボディからの外れが、防止される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0018】図1〜4に示す実施形態のビラーガーニッシュ20は、車両のフロントビラー部FPの車内側に配置されるフロントビラーガーニッシュ20である。そして、このフロントビラーガーニッシュ20は、図1に示すように、車両のリアビラー部RP・ルーフサイドレール部RR・フロントビラー部FPにかけて折り畳まれたエアバッグ12を配置させて構成される頭部保護エアバッグ装置Mに使用されて、折り畳まれたエアバッグ12を覆うエアバッグカバー18の一部を、構成している。

【0019】この頭部保護エアバッグ装置Mは、エアバッグ12と、エアバッグ12に膨張用ガスを供給するインフレーター15と、折り畳まれたエアバッグ12の車内側を覆うエアバッグカバー18と、を備えて構成されている。インフレーター15は、リアビラーガーニッシュ10に覆われて、リアビラー部RPのボディ1に固定されている。エアバッグカバー18は、実施形態の場合、フロントビラーガーニッシュ20と、ルーフヘッドライニング9の下縁9aと、から構成されている。

【0020】エアバッグ12は、車内側の開口Wの上縁側に配置されて板金製の取付ブラケット13を固着させる取付部（図符号省略）を複数備えて、インフレーター15に接続されている。そして、エアバッグ12は、取付部ごと取付ブラケット13をボルト止めされることにより、車両のボディ1側に取付固定されている。なお、このエアバッグ12の前部側には、展開膨張時に、エアバッグ12の下縁に張力を発揮させて、エアバッグ12の車外側への移動を防止するためのベルト部12aが設けられ、ベルト部12aの前端は、取付ブラケット13が固着されて、フロントビラー部FPの下部のボディ1側に取付固定されている。

【0021】インフレーター15は、シリンダタイプとして、エアバッグ12の後端側を外装させた状態で、さらに、板金製の取付ブラケット16が外装され、取付ブ

ラケット16がボルト止めされることにより、リヤビラー部RPのボディ1側に取付固定されている。

【0022】なお、実施形態の頭部保護エアバッグ装置Mの車両への搭載について説明すると、まず、エアバッグ12を折り畳んで、エアバッグ12の各取付部に取り付ブラケット13を取り付けるとともに、エアバッグ12の後端にインフレーター15を挿入して取付ブラケット16を取り付け、さらに、折り崩れを防止するために、破断可能なテープ材（図符号省略）により、折り畳んだエアバッグ12を所定箇所（図符号省略）でくんで、エアバッグ組付体（図符号省略）を形成しておく。ついで、各取付ブラケット13・16をボディ1側に取り付けて、エアバッグ組付体をボディ1に取付固定する。さらに、ボディ1に、リヤビラーガーニッシュ10・フロントビラーガーニッシュ20・ルーフヘッドライニング9を取り付けられ、頭部保護エアバッグ装置Mを車両に搭載することができる。

【0023】そして、実施形態のフロントビラーガーニッシュ20は、図1～4に示すように、ボディ1側のフロントビラー本体3の車内側Iに取り付固定されている。フロントビラー本体3は、それぞれ鋼板製のリンフォースパネル4・アウトパネル5・インナパネル6から構成されている。インナパネル6には、ビラーガーニッシュ20を取付固定するための円形に開口された二種類の係止孔7・8が形成されている。係止孔7は、ビラー部FPの上下方向の中央付近における二箇所（図符号省略）に形成されて、それぞれ、ビラーガーニッシュ20をインナパネル6に係止させるための後述する係止用クリップ24が挿入され、係止孔8は、ビラー部FPの上端付近の一箇所（図符号省略）に形成されて、ビラーガーニッシュ20をインナパネル6に係止させるための後述する組付用クリップ39が挿入されることとなる。

【0024】ビラーガーニッシュ20は、フロントビラー部FPの車内側Iの全域を覆うように構成されるガーニッシュ本体21と、インナパネル6に取り付けるために使用する取付用クリップ39と、を備えて構成されている。

【0025】ガーニッシュ本体21は、オレフィン系熱可塑性エラストマー等の合成樹脂から射出成形により形成される一層構造として、フロントビラー部FPの車内側を覆う断面U字形の長尺状の一般部22と、一般部22の車外側Oの面（裏面）22bに配設されて、取付用クリップ39を取り付ける取着部28と、を備えて構成されている。

【0026】一般部22は、展開膨張時にエアバッグ12に押されて開く扉部26を、下縁側に配設させている。扉部26の上縁側には、扉部26が開き易いように、薄肉として構成したヒンジ部25が、形成されている。

【0027】また、一般部22の裏面22bには、インナパネル6の各係止孔7に挿入される係止用クリップ2

4が、一般部22と一体的に形成されている。各係止用クリップ24は、一般部22の裏面22bから車外側Oに突出する基台部24aと、基台部24aの先端面に配設される係止脚部24bと、から構成されている。係止脚部24bは、図1・3・4に示すように、ボディ1側のインナパネル6に設けられた係止孔7に挿入されて、インナパネル6に係止されるものである。この係止脚部24bは、インナパネル6への係止力を、車内側Iへ強く引っ張れば、係止孔7から引き抜き可能な係止力としている。

【0028】さらに、一般部22の下端には、ボディ1側のサイドパネル2と図示しないインストルメントパネルとの間に差し込んで、一般部22の下端側の車外側Oや車内側Iへの移動を防止する差込片23が形成されている。

【0029】取着部28は、図1・2・4～7に示すように、ガーニッシュ本体21の一般部22における上部裏面22b側に配置されて、一般部22と一体的に形成されている。取着部28は、側壁部29・30・31と、天井壁部33と、縦・横リブ36・37と、を備えて構成されている。

【0030】側壁部29・30は、ガーニッシュ本体21の一般部22における車外側Oの面22bから相互に略対向するように、車外側Oへ延びて、側壁部29・30の先端相互を連結させるように天井壁部33が配設されている。実施形態の場合、側壁部29・30は、一般部22の幅方向で対向するように配設されている。そして、側壁部31は、側壁部29・30における車両搭載状態での下方側の縁相互を連結するように、一般部22の裏面（車外側Oの面）22bから車外側Oに突設され、先端を天井壁部33に連結させている。そして、取着部28における車両搭載状態での上方側には、側壁部は配設されておらず、開口しており、縦・横リブ36・37が露出している。

【0031】なお、各側壁部29・30・31は、一般部22の車内側Iの面（表面）22aに、成形収縮によるヒケを生じさせないように、一般部22との結合部位側となる元部29a・30a・31aを、各側壁部29・30・31の先端側に比べて、薄肉に形成されている。実施形態の場合、元部29a・30a・31aの厚さ寸法は、1.5mmとしている。

【0032】また、側壁部29・30の相互の離隔距離は、取付用クリップ39の後述する鉤部42（45）の外形（外径）寸法D0（図7参照）より、大きく設定されている。

【0033】天井壁部33には、取付用クリップ39の後述する鉤部42の外径寸法D0より小さい幅寸法B0（図7参照）の開口溝34が、形成されている。この開口溝34は、取付用クリップ39の鉤部42を天井壁部33と縦リブ36・36の先端面36aとの間の取付凹

部28aに挿入させて、取付用クリップ39を取着部28に取り付ける際、取付用クリップ39の後述する軸部40の先端40a側を突出させて挿入させることとなる。この時の取付用クリップ39の挿入方向Y(図1・4・7参照)は、軸部40の軸方向に直交する方向となる。とともに、実施形態の場合、車両搭載状態で取着部28に対して、鉛直方向に沿って下方から上方に向かう方向であり、展開膨張時のエアバッグ12に押される作用方向Zと逆方向としている。

【0034】そして、開口溝34は、挿入方向Yに沿った底部側に配置されて、取付用クリップ39の後述する軸部40における元部40b側の外径寸法D1(図7参照)と略等しい内径寸法C1とした収納孔部34aと、収納孔部34aにおける挿入方向Yの元部側(挿入方向Yの逆方向側)に配置されて、取付用クリップ39の後述する軸部40における元部40b側の外径寸法D1より僅かに小さい開口幅寸法B1の絞り部34bと、絞り部34bにおける挿入方向Yの元部側(挿入方向Yの逆方向側)に配置されて、挿入方向Yの逆方向側にかけて開口幅を広げたテーパ部34cと、を設けて構成されている。

【0035】縦リブ36は、側壁部29・30間における側壁部29・30とそれぞれ肉盗み用凹部35・35を空けて、一般部22の車外側Oの面22bから天井壁部33側へ向かって突設するように、二箇所に配設されている。これらの縦リブ36は、側壁部29・30と略平行に並設されて、相互の間にも肉盗み用凹部35を配設させている。そして、各縦リブ36の先端面36a・36aと天井壁部33との間に、取付用クリップ39の鈎部42を挿入させる取付凹部28aが形成されることとなる。各縦リブ36の先端面36a・36aは、取付凹部28への取付用クリップ39の鈎部42の挿入時、鈎部42の端面42aに当接して、鈎部42を支持可能な位置に配置されている。

【0036】なお、実施形態の場合、各縦リブ37は、厚さ寸法を肉厚を1.5mmとして、側壁部31にも連結されている。

【0037】横リブ37は、二つ配設されて、それぞれ、各縦リブ36の先端面36aと面一とし、各縦リブ36から近い側の側壁部29・30に対して、直線状に延びて連結されている。そのため、実施形態の場合には、取付凹部28への取付用クリップ39の鈎部42の挿入時、縦リブ先端面36aとともに、各横リブ37の天井壁部33側(車外側O)の面37aも、鈎部42の端面42aに当接して、鈎部42を支持することとなる。また、各横リブ37は、側壁部31にも連結されている。

【0038】取付用クリップ39は、軸部40と、軸部40の先端40a側に配置されて、軸部40の軸方向に沿ってインナパネル6の係止孔8に挿入されてインナパ

ネル6に係止される係止部41と、軸部40の元部40b端側に配置されて軸部40から半径方向外方に延びる鈎部42と、を備えて構成されている。そして、実施形態の場合、取付用クリップ39は、鉄等の剛性を有した金属製の棒状のクリップ本体44と、クリップ本体44の先端側に外装されて、ポリアミド(66ナイロン)やオレフィン系熱可塑性エラストマー等の弾性変形可能な合成樹脂やゴム等から形成される略円筒状のキャップ50と、から構成されている。

【0039】なお、取付用クリップ39の鈎部42は、クリップ本体44の後述する鈎部45によって構成され、係止部41は、クリップ本体44の後述する係止頭部48とキャップ50の後述する厚肉テーパ部51・係止溝52・突条53とによって構成され、軸部40は、クリップ本体44の後述する大径部46・首部47とキャップ50の薄肉部54・フランジ部55とによって構成されることとなる。

【0040】クリップ本体44は、クリップ39の鈎部42を構成する円板状の鈎部45と、鈎部45からクリップ39の先端側に向かって、クリップ39の軸部40における元部40bを構成する円柱状の大径部46と、大径部46からクリップ39の先端側に向かう円柱状の首部47と、首部47の先端に配置される係止頭部48と、を備えて構成されている。クリップ本体44は、鈎部45の外径寸法D0が一番大きな寸法とし、首部47の外径寸法が一番小さな寸法として、大径部46と係止頭部48との外径寸法が、それらの中間の寸法としている。実施形態の場合、大径部46と係止頭部48との外径寸法は、等しく設定されている。

【0041】また、係止頭部48は、先端側の先細りのテーパ部48aと、テーパ部48aの元部側に配置されて、首部47側にテーパ状に外径寸法を小さくする逆テーパ部48bと、を備えて構成されている。

【0042】そして、キャップ50は、大径部46と係止頭部48との間のクリップ本体44に外装されて、元部側のフランジ部55と、係止頭部48の逆テーパ部48bに当接する先端側の先細り状の厚肉テーパ部51と、を備えて構成されている。フランジ部55は、取付用クリップ39を取着部28に取り付けた際、天井壁部33の車外側Oの面33aに当接することとなる。そして、フランジ部55から先端側には、円筒状の薄肉部54が突設され、薄肉部54の先端側の外周面には、キャップ50の半径方向に突出する突条53が形成され、厚肉テーパ部51と突条53の間には、係止溝52が形成されている。係止溝52には、取付用クリップ39の係止孔8への挿入時、インナパネル6の係止孔周縁8aが嵌合されることとなる(第1係止状態となる)。

【0043】また、このキャップ50では、厚肉テーパ部51(最大外径寸法の部位)と突条53との内外径が略等しく設定され、薄肉部54の内径寸法は、厚肉テ

バ部51の内径寸法より大きく設定され、実施形態の場合、クリップ本体44の大径部46の外径寸法と等しく設定されている。フランジ部55の外径寸法は、厚肉テバ部51の外径寸法より大きく設定されている。

【0044】さらに、キャップ50には、先端から薄肉部54の中間付近まで、軸方向に沿う4つのスリット56が形成されている(図7・図8のC・D参照)。これらのスリット56は、キャップ50の厚肉テバ部51や薄肉部54が、容易に、拡張したり縮径できるように、配設されている。

【0045】この取付用クリップ39では、キャップ50をクリップ本体44の大径部46から係止頭部48までの周囲に外装させた際、厚肉テバ部51から突条53付近までの内周面50aの内径寸法L1は、クリップ本体44の首部47との間に小隙間H1(図8のA・B参照)を配置させるように構成され、この小隙間H1は、厚肉テバ部51を縮径させるように撓ませて、厚肉テバ部51の係止孔8への挿入方向X側への押し込みを可能とするように設定されている。

【0046】また、内周面50aの内径寸法L1は、厚肉テバ部51によるインナパネル6の裏面側の係止孔周縁8aへの係止時(第1係止状態・図2・図8のB・C参照)には、クリップ本体44の係止頭部48の引き抜きを不能とするように、設定されるとともに、さらに、薄肉部54の外周面の部位に、係止孔8の周縁8aを配置した時(第2係止状態・図8のD・E参照)には、係止頭部48を挿通可能とするように、設定されている。

【0047】薄肉部54の内周面50bは、外装した際のクリップ本体44の首部47との間に小隙間H1より大きな大隙間H2(図8のA・B参照)を配置させるように構成され、薄肉部54を縮径させるように撓ませて、薄肉部54の位置に係止孔8の周縁8aを配置させるまでの係止部41の挿入方向Xへの押し込みを可能とするように設定されている。さらに、薄肉部54の内径寸法L2は、薄肉部54の位置に係止孔8の周縁8aを配置させて、突条53に係止孔周縁8aに係止させた状態(第2係止状態・図8のD・E参照)では、クリップ本体44の係止頭部48を厚肉テバ部51から引き抜き可能とするように、設定されている。

【0048】この実施形態のピラーガーニッシュ20をボディ1側のインナパネル6へ取付固定する際には、予め、ガーニッシュ本体21の取着部28に対して取付用クリップ39を取り付けておく。この取付時には、まず、クリップ本体44の軸方向の直交方向から、クリップ本体44の鈎部45を、天井壁部33と縦リブ36・36の先端面36aとの間の取付凹部28aに挿入させるとともに、開口溝34に大径部46を挿入させ、大径部46を、開口溝34のテバ部34cから絞り部34bを経て、収納孔34aに嵌め込む。この時、鈎部4

5は、天井壁部33と縦リブ36の先端面36aや横リブ37の車外側面37aとの間で支持されることとなる。そして、フランジ部55が天井壁部33の車外側面33aに当接するまで、クリップ本体44に対して、キャップ50を外装すれば、取着部28に対して取付用クリップ39を取り付けることができる。

【0049】そして、その状態で、差込片23をサイドパネル2と図示しないインストルメントパネルとの間に差し込んで、各係止用クリップ24の係止脚部24bをインナパネル6の係止孔7に挿入係止させるとともに、図8のA・Bに示すように、係止部41の厚肉テバ部51をインナパネル6の裏面側の係止孔周縁8aまで挿入させる。その際、厚肉テバ部51の内周面50aが、クリップ本体44の首部47との間に配置させた小隙間H1・H1によって、厚肉テバ部51の係止孔8への挿入方向X側への押し込みを可能としているため、容易に、厚肉テバ部51が縮径するように撓んで、係止溝52に係止孔周縁8aを配置させるまで、厚肉テバ部51を挿入することができる。そして、係止溝52に係止孔周縁8aが配置されれば、係止部41の厚肉テバ部51が、インナパネル6の裏面側の係止孔周縁8aに係止される第1係止状態となる。この第1係止状態では、厚肉テバ部51における内周面50aの内径寸法L1が、クリップ本体44の係止頭部48を引き抜き不能とするように設定されており、クリップ本体44ごと係止部41の厚肉テバ部51が、引く抜き不能に係止孔周縁8aに係止されることとなって、ピラーガーニッシュ20を強固にボディ1側のインナパネル6に取付固定できる。

【0050】そして、フロントピラーガーニッシュ20をフロントピラー本体3のインナパネル6に取付固定し、頭部保護エアバッグ装置Mの車両への取付完了後、インフレーター15が作動して、エアバッグ12が展開膨張すれば、フロントピラー部FPでは、図1～3の二点鎖線で示すように、エアバッグ12に押されて、フロントピラーガーニッシュ20の扉部26が開き、開口Wを覆うように、エアバッグ12を突出させることとなる。

【0051】なお、実施形態のピラーガーニッシュ20の上部側では、エアバッグ12の展開膨張時、扉部26の開くエリアを広くするように、エアバッグ12に押されて車内側Iへ移動するように構成されている。すなわち、ガーニッシュ本体21がエアバッグ12に押された際、図2・図8のCに示すように、クリップ本体44の係止頭部48が、厚肉テバ部51から抜け不能の状態、その元部側の逆テバ部48bによって、厚肉テバ部51の先端側を拡張させるように弾性変形させるため、厚肉テバ部51の先端部の弾性変形分、ガーニッシュ本体21を車内側Iへ移動させることができ、扉部26の開くエリアを広くすることができる。



11

【0052】また、頭部保護エアバッグ装置Mの車両への取付完了後、メンテナンス時等に、フロントビラーガーニッシュ20をインナパネル6から取り外す際には、図8のB・Dに示すように、薄肉部54の位置に係止孔8の周縁8aを配置させるまで、取着部28ごと取付用クリップ39を挿入方向Xへ押し込んで、第2係止状態とする。この時、キャップ50における薄肉部54の内周面50bが、クリップ本体44の首部47との間に大隙間H2・H2を設けており、その隙間H2を狭めるように、突条53付近が境んで、薄肉部54の位置に係止孔周縁8aを配置させることができる。

【0053】そして、薄肉部54の位置に係止孔8の周縁8aが配置されて、突条53が係止孔周縁8aに係止された第2係止状態では、キャップ50の内周面50a・50bが、クリップ本体44の係止頭部48を引き抜き可能とするように、設定されているため、図8のEに示すように、ガーニッシュ本体21ごとクリップ本体44をキャップ50から簡単に引き抜くことができ、その結果、差込片23を抜きつつ、ガーニッシュ本体21をボディ1側のインナパネル6から取り外すことができる。そしてその後、キャップ50は、弾性変形可能なため、係止孔8から容易に引き抜くことができ、インナパネル6から先に取り外したガーニッシュ本体21側のクリップ本体44に外装させておけば良い。

【0054】なお、係止用クリップ24の係止脚部24bは、係止力が低いため、ガーニッシュ本体21を車内側Iへ強く引っ張れば、容易に係止孔7から引き抜くことができる。

【0055】そして、実施形態のビラーガーニッシュ20では、取付用クリップ39を取り付けるガーニッシュ本体21の取着部28が、側壁部29・30・31と、天井壁部33と、縦リブ36・36と、横リブ37・37と、を備えて構成され、ガーニッシュ本体21の一般部22における車外側の面22bには、側壁部29・30・31と縦リブ36・36とが形成されるだけであって、側壁部29・30と縦リブ36・36との間に、肉盗み用凹部35が空けられているため、ガーニッシュ本体21の一般部22における取着部28の配設された車内側Iの面22aには、ガーニッシュ本体21の成形収縮によるヒケが生じ難い。

【0056】そして、取付用クリップ39を取着部28に取り付けた後、ビラーガーニッシュ20をボディ1側のインナパネル6に取り付ける際には、係止部41を、係止溝52の部位まで、軸部40の軸方向に沿ってインナパネル6の係止孔8に挿入させて、取付用クリップ39をインナパネル6に係止させて行い、その際、取付用クリップ39の鈎部42の端面42aが、取着部28における各縦リブ36の先端面36aに圧縮力を作用させる。しかし、縦リブ36・36には、側壁部29・30・31に連結された横リブ37が連結されており、縦

12

リブ36・36の圧縮強度が向上しているため、取付用クリップ39をインナパネル6に係止させても、さらに、取付用クリップ39を第2係止状態に移行させても、縦リブ36・36の破損や変形は防止される。

【0057】したがって、実施形態のビラーガーニッシュ20では、インナパネル6への取付時に使用する取付用クリップ39をガーニッシュ本体21と別体としても、インナパネル6への組付強度を確保して、ガーニッシュ本体21の車内側Iに生ずるヒケの発生を抑えることができる。勿論、ガーニッシュ本体21は、従来のような取付用クリップ39の一部44をインサートとして、成型型にセットしなくともよいことから、工数・コストを低減させて、製造することができる。

【0058】なお、実施形態では、取付用クリップ39における鈎部42の端面42aが、縦リブ36・36の先端面36aのみならず、横リブ37の車外側Oの面37aでも支持されることから、取付用クリップ39の第1係止状態や第2係止状態への移行時における押圧作用時、縦リブ先端面36aに作用する圧縮力を低減でき、一層、インナパネル6への組付強度を向上させることができる。ちなみに、この点を考慮しなければ、横リブ37を、縦リブ先端面36aと面一とせず、一般部22側に接近させた位置で、縦リブ36と側壁部29・30・31とに連結するように配設させてもよい。

【0059】さらに、実施形態のビラーガーニッシュ20では、取付用クリップ39の取着部28への挿入方向Yが、展開膨張時のエアバッグ12からの押圧力の作用方向Zと逆方向に、設定されており、ビラーガーニッシュ20の車両への搭載後、エアバッグ12が突出して、エアバッグ12からの押圧力がビラーガーニッシュ20に鉛直方向の下向きに作用しても、取付用クリップ39が取着部28から抜けず、ビラーガーニッシュ20の不用意なボディ1からの外れが、防止されることとなる。

【0060】なお、ビラーガーニッシュ20が展開膨張するエアバッグ12に押されても取付用クリップ39が取着部28から抜けなければ、エアバッグ12からの押圧力の作用方向Zと逆方向に挿入方向Yを設定しなくとも、図7の二点鎖線に示すように、作用方向Xと略直交等で交差する方向Y1・Y2等に、挿入方向Yを設定してもよい。

【0061】なお、実施形態のガーニッシュ20では、取付用クリップ39が、クリップ本体44とキャップ50との二部品から構成した場合を示したが、図9に示すような一部品からなる取付用クリップ59を使用してもよい。

【0062】この取付用クリップ59は、ポリアミド（66ナイロン）、ポリアセタール、オレフィン系熱可塑性エラストマー等の弾性変形可能な合成樹脂やゴム等から形成されており、軸部60と、軸部60の先端60a側に配置されて、軸部60の軸方向に沿ってボディ1

10

20

30

40

50

(インナパネル6)の係止孔8に挿入されてインナパネル6に係止される係止部61と、軸部60の元部60b端側に配置されて軸部60から半径方向外方に延びて、取着部28の取付凹部28aに挿入され、天井壁部33と縦リブ先端面36aとの間に支持される円板状の鈎部62と、を備えて構成されている。

【0063】軸部60は、元部60b側に、取着部28の開口溝34における収納孔部34aに嵌め込まれる円柱状の大径部60cと、大径部60cの先端側に配置されて、天井壁部33の車外側面33aに当接支持される円環状のフランジ部60dと、を配設させるとともに、先端60a側に、円筒状の一般部60aを配設させて、構成されている。係止部61は、先細り状のテーパ部61aと、クリップ59のインナパネル6への取付固定時、係止孔8の周縁8aを嵌合させる係止溝61bと、係止溝61bと軸部一般部60aとの間に配置される円環状の突条61cと、を備えて構成されている。

【0064】この取付用クリップ59でも、クリップ59の軸方向の直交方向から、クリップ59の鈎部62を、天井壁部33と縦リブ36・36の先端面36aとの間の取付凹部28aに挿入させるとともに、開口溝34に大径部60cを挿入させ、大径部60cを、開口溝34のテーパ部34cから絞り部34bを経て、収納孔部34aに嵌め込めば、取着部28に対して取付用クリップ59を取り付けることができる。この時、鈎部62は、天井壁部33と縦リブ36の先端面36aや横リブ37の車外側面37aとの間で支持されることとなる。

【0065】そして、その後、図示しない差込片や係止用クリップ24をボディ1側に係止等させるとともに、取付用クリップ59の係止部61を係止孔8に挿入して、係止溝61bに係止孔周縁8aを嵌合させれば、ビラーガーニッシュ20Aをインナパネル6に取付固定することができる。

【0066】なお、図例では、取付用クリップ39・59を、略円柱形状として、例示したが、四角等の角柱形状に形成してもよい。

【0067】また、実施形態では、取着部28に設ける縦リブ36や側壁部29・30・31の元部29a・30a・31aの厚さ寸法は、0.5～5mmとすることが望ましい。0.5mm未満では、強度を確保し難く、また、5mmを超えては、ガーニッシュ本体21の一般部22における車内側面22aに、成形収縮によるヒケが発生し易くなるからである。

【0068】さらに、縦リブ36の数は、多すぎると、ガーニッシュ本体21の一般部22における車内側面22aに、成形収縮によるヒケを発生させ易くなるため、1～3枚程度が望ましい。なお、縦リブを複数枚設ける場合には、格子状に縦リブを配設させてもよい。

【0069】さらにまた、横リブ37は、側壁部29・30・31に連結させる他、縦リブ間に配設させてもよ

い。

【0070】さらに、実施形態では、フロントビラーガーニッシュ20について説明したが、本発明は、リヤビラーガーニッシュ等に応用してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施形態のビラーガーニッシュが使用される頭部保護エアバッグ装置の使用状態を示す車内側から見た正面図である。

【図2】同実施形態の使用状態を示す断面図であり、図1のII-II部位の拡大概略断面図である。

【図3】同実施形態の使用状態を示す断面図であり、図1のIII-III部位の拡大概略断面図である。

【図4】同実施形態におけるビラーガーニッシュを車外側から見た概略斜視図である。

【図5】同実施形態におけるビラーガーニッシュの取着部を車両搭載状態の下方側から見た概略斜視図である。

【図6】同実施形態におけるビラーガーニッシュの取着部を車両搭載状態の上方側から見た概略斜視図である。

【図7】同実施形態におけるビラーガーニッシュの取着部を示す断面図であり、図2のVII-VII部位に対応する。

【図8】同実施形態における取付用クリップの使用態様を示す説明図である。

【図9】他の実施形態の取付用クリップを示す図である。

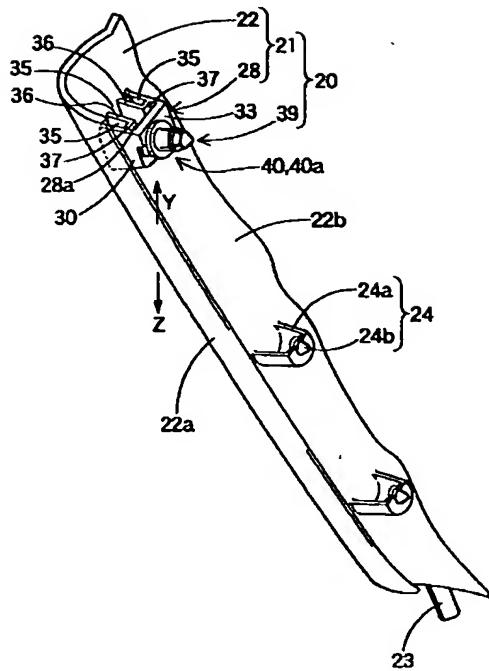
#### 【符号の説明】

- 1…ボディ、
- 6…インナパネル、
- 8…係止孔、
- 12…エアバッグ、
- 20・20A…ビラーガーニッシュ、
- 21…ガーニッシュ本体、
- 22…一般部、
- 28…取着部、
- 28a…取付凹部、
- 29・30…側壁部、
- 33…天井壁部、
- 34…開口溝、
- 35…肉盛り用凹部、
- 36…縦リブ、
- 37…横リブ、
- 39・59…取付用クリップ、
- 40・60…軸部、
- 40a・60a…(軸部)先端、
- 40b・60b…(軸部)元部、
- 41・61…係止部、
- 42・62…鈎部、
- Y…(クリップの取着部への)挿入方向、
- Z…(エアバッグの押圧力の)作用方向。

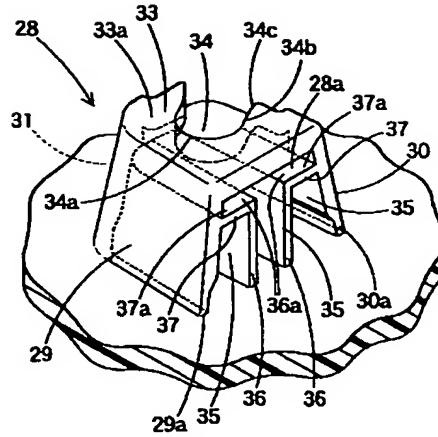




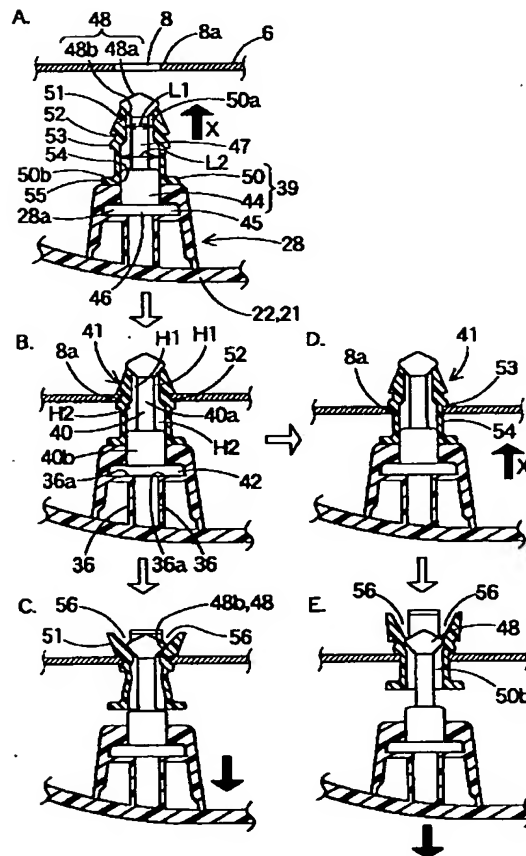
【図4】



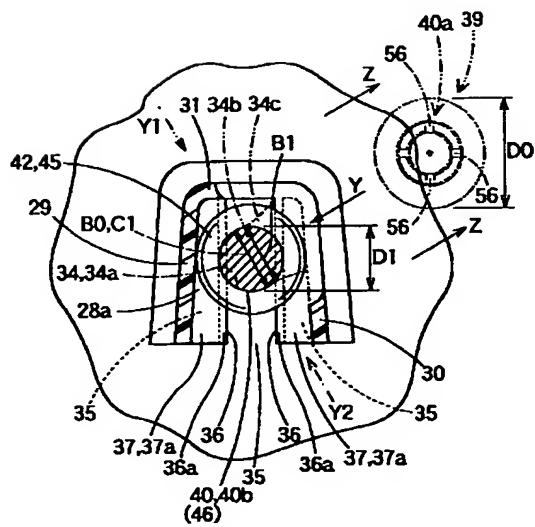
【図6】



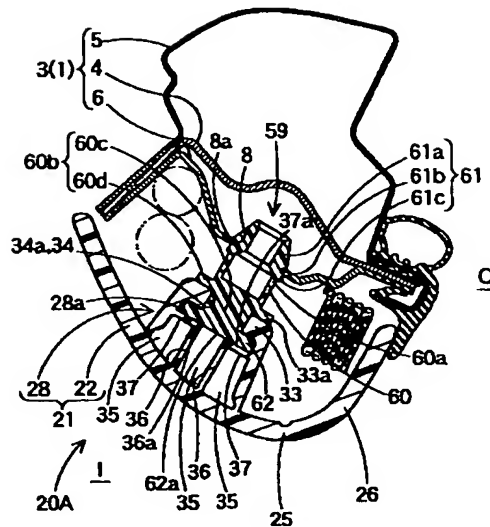
【図8】



【図7】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 田島 博幸  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成株式会社内

(72)発明者 小山 顕  
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1  
番地 豊田合成株式会社内

Fターム(参考) 3D023 BA01 BB10 BC01 BD08 BE03  
BE36

3D054 AA07 AA18 BB21 BB30 FF17

3J037 AA02 DA02 DB02 DC01